Zur

Behandlung der Varicocele.

INAUGURAL-DISSERTATION

WELCHE

ZUR ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

IN DER

MEDICIN UND CHIRURGIE

MIT ZUSTIMMUNG

DER MEDICINISCHEN FACULTÄT

DER

FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT ZU BERLIN

am 27. Juli 1892

NEBST DEN ANGEFÜGTEN THESEN

ÖFFENTLICH VERTHEIDIGEN WIRD

DER VERFASSER

Karl Wegner

aus Nusse.

OPPONENTEN:

Hr. Dr. med. Friedrich Pröhl.
- Dd. med. Fritz Thöle.
- Dd. med. August Trapp.

BERLIN.

C. Vogt's Buchdruckerei.

Linkstrasse 16.

Meinem theuren Vater.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41535713_0090

Varicocele ist die heute allgemein angewandte Bezeichnung für die varicöse Erweiterung der Venen des Samenstrangs. Sie weicht von dem Gebrauch der alten Schriftsteller ab, die unter dieser Benennung die varicöse Erweiterung der Scrotalvenen, unter Cirsocele die der Samenstrangsvenen verstanden.

Auf die Anatomie des Samenstranges will ich mit wenigen Worten eingehen. Die Fascia Cooperi, die Fortsetzung der Fascie des Musc. obl. abdom. ext. umgiebt ihn als bindegewebige, elastische Hülle. Auf sie folgt der Musc. cremaster (externus), der von den vom Leistenbande entspringenden Muskelbündeln des M. obl. abdom. int. gebildet wird. Diese treten zum Theil auf den Samenstrang über, gehen mit diesem zum Hoden hinab und bilden, indem sie denselben auf seiner äussern Scheidenhaut schleifenförmig umgreifen, den Aufhängemuskel des Hodens. Als unmittelbare Hülle der Organe des Samenstrangs folgt dann die Tunica vaginalis communis. Die in ihr enthaltenen Gebilde fühlt man bei Palpation als zwei Bündel, deren erstes, die Gefässgruppe, aus der A. sperm. int. und den Venen, Lymphgefässen und Nervenplexus gleichen Namens, deren zweites, die Deferensgruppe, aus dem Vas deferens und den Vasa deferentialia gebildet wird. An die Längsmuskulatur der Gefässe schliesst sich ein Bündel glatter Muskelfasern, von Henke als M. cremaster int. bezeichnet, an. Mit der Untersuchung der Anordnung der Venen hat sich M. Périer (Gourmand. Thèse. Contribution à l'étude du traitement du varicocèle. Paris 1890.) eingehend beschäftigt. Er unterscheidet drei Bündel:

1, ein vorderes Bündel, Vv. sperm. int. Sie umgeben völlig die A. sperm. und führen allein das Blut des Hodens selbst zurück. Sie münden rechts in die V. cava inf., links in die V. renalis.

2, ein hinteres, weit schwächeres Bündel, Vv. funiculares. Sie kommen von der Epididymis und münden in die Vv. epigastr.

3, die Vv. deferentiales, sehr kleine Venen, die ähnlich wie die Vasa vasorum zwischen den benachbarten grösseren Bündeln zahlreiche Anastomosen herstellen.

Das rankenförmige Geflecht, welches die Venen unter einander bilden, bezeichnet man als Plex. pampiniformis. Die varicöse Erweiterung des vorderen, nach den neueren Behauptungen von Horteloup (Crouzat, Thèse. De l'opération du varicocèle (Procédé de M. le Dr. Horteloup)) des hinteren Bündels, bildet die Varicocele.

Nach diesen Angaben über die Anatomie lasse ich einige über das bevorzugte Lebensalter, in dem sich die Varicocele zeigt, ihre Frequenz und ihren Sitz folgen. Unter 45 Fällen, die Landouzy (Landouzy, Ueber die Varicocele und ihre Radicalheilung. Bearb. v. Hertzberg. Berlin 1839.) theils selbst beobachtete, theils aus der zu seiner Zeit (1838) vorhandenen Litteratur sammelte, befanden sich im Alter von 9 bis 15 Jahren 13, von 15 bis 25 Jahren 29, von 25 bis 35 Jahren 3. Eine Tabelle von Curling (Curling, die Krankheiten des Hodens etc. Uebersetzt v. Reichmeister. Leipzig 1845.) ergiebt als Mittel für das Alter des häufigsten Vorkommens dieselben Zahlen. Unter 50 Fällen befanpen sich im Alter von 10 bis 15 Jahren 2, von 15 bis 25 Jahren 26, von 25 bis 35 Jahren 14, von 35 bis 45 Jahren 5, von 45 bis 65 Jahren 3. Martin giebt in seiner Dissertation, Strassburg 1859, folgende Tabelle von Fällen, die er selbst gesehen hat. Von 10 bis 15 Jahren 3, von 15 bis 25 Jahren 12, von 25 bis 35 Jahren 7, von 41 Jahren 1. Uebereinstimmend mit diesen Tabellen geben Nélaton und Kocher die Zeit vom 15. bis 25. Jahre als die des häufigsten Vorkommens an. Ueber die Frequenz der Varicocele giebt Curling an, dass von 166317 Untersuchten 55474 vom Militärdienst zurückgewiesen wurden, unter ihnen 3911, d. i. etwas mehr als 7 % der Zurückgewiesenen, etwa 2,3 % der Untersuchten, wegen Varicocele. Weit niedrigere Zahlen bringen Gaujot, der 1,6 ‰ und Horteloup, der 3 ‰ der Untersuchten wegen Varicocele als militäruntauglich zurückgestellt fand.

Ueber den häufigeren Sitz der Erkrankung auf der linken Seite giebt Carl Nebler in seiner Dissertation (Breslau 1880) folgende sehr umfangreiche Zusammenstellung der Angaben verschiedener Autoren.

	Totalziffer	rechtsseit.	linksseit.	beiderseit. V.
Curling	3911	282	3360	269
Allaire	2140	13	2105	21
Lachez	1210	7	1185	18
Sistach	38	3	35	.
Rennes	300	.	300	.
in summa	7599	305	6985	308

d. i. 91,97 % linksseitige, 4,01 rechtsseitige, 4,02 beiderseitige Varicocelen.

Ueber die Aetiologie der Varicocele giebt es eine Menge von Theorien und Behauptungen. Masturbation, sexuelle Excesse, Reiten, Tanzen, angestrengtes Marschiren, langes Stehen, enge Kleider, schlecht sitzende Bruchbänder mögen als Gelegenheitsursachen ihre Berechtigung haben; dass sie allein zur Erklärung der krankhaften Veränderung nicht ausreichen, ist wohl klar. J. L. Petit (Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales. Paris 1886.) stellte die Hypothese auf, dass die Vv. sperm., wie das Tau eines Ziehbrunnens durch die Last des Eimers auf der Rolle, durch das Gewicht des Hodens auf dem Os pubis gequetscht würden und dass die venöse Stase die Venen dilatire. Lenoir (ibid.) nahm an, dass bei Anstrengungen der Leistenkanal durch Muskelcontractionen verengert werde und die Venen comprimire. Hutchinson (ibid.) nahm Rückenmarksaffection als Ursache der Varicocele an. Die Atrophie des Hodens ist nach seiner Ansicht Folge einer Innervationsstörung und der Atrophie folgt erst die Dilatation der Venen. Olgivie Will (ibid.) widerlegt seine Behauptung dadurch, dass er voluminöse Varicocelen mit Hodenatrophie meist als traumatischen Ursprungs bezeichnet. Spencer (Barthol. Rep. XXIII, p. 137.) nimmt auf Grund embryologischer Untersuchungen eine anatomische Grundlage für die Entstehung der Varicocele an. Es existirt nach seinen Angaben zwischen der starken Venenentwicklung in der Mitte des foetalen Lebens, dem embryonalen Plex. sperm., und dem der Erwachsenen eine Art Lücke, die nicht nur

bei Varicocelenkranken, sondern bei allen dadurch ausgefüllt wird, dass einige von den sonst als atrophirt beschriebenen Stämmchen durchgängig bleiben, obgleich sie nicht von Blut durchströmt werden. Ihre Neigung zur Dilatation kann durch Pubertät oder schwächende Krankheiten beeinflusst werden und es kommt bald zu einer schwächeren, bald zu einer stärkeren Varicocele. Später theilt Spencer mit (Pathol. soc. Lancet. Oct. 20, p. 769.), dass ihm der Beweis, dass solche collabirten durchgängigen Venen neben der eigentlichen V. sperm. existiren, durch Injectionen an Kindesleichen, namentlich für die rechte Seite, durch mikroskopische, in verschiedener Höhe angelegte Durchschnitte gelungen sei. Sehr viele Anhänger hat wohl die Ansicht, die auch Kocher (Kocher, die Krankheiten der männlichen Geschlechtsorgane. Stuttgart 1887.) in der deutschen Chirurgie von Billroth vertritt, dass der kolossale Blutdruck, dem die im Verhältnis zur Länge nur dünnen Wandungen der Venen ausgesetzt sind, Anlass zur varicösen Erweiterung gebe. Das Fehlen von Klappen käme hierbei wesentlich in Betracht. In der Dissertation von Verporten (Verporten, de ramice vulgo Hernia varicosa. Lugdun. 1706.) sind die Amsterdamer Anatomen Ruysch und Rav als Vertreter, R. de Graaf als Gegner angeführt. Die Ansichten darüber sind sehr getheilt gewesen. Henle giebt zu, dass die Klappen wenig widerstandsfähig sind und durch Injectionsmasse leicht beiseite gedrängt werden. Darüber, dass ein auf den Plex. pampin. drückender Tumor oder eine Hernie Ursache einer Varicocele waren, finden sich in der Litteratur einige Beispiele.

Ueber die Ursache der so überaus häufigen linksseitigen Erkrankung hat es nicht weniger zahlreiche Behauptungen gegeben. Morgagni und Cooper (Guy's Hospital Reports VI. Lond. 1838.) haben darauf aufmerksam gemacht, dass die linke V. sperm. unter rechtem Winkel in die V. ren. sin. und diese wieder rechtwinklig in die V. cav. inf. mündet, während die rechte unter spitzem Winkel direct in die V. cav. inf. sich ergiessend eine weit günstigere Blutbahn bietet. Callisen hielt Kothstauung in der Flex. sigm. für die Ursache der linksseitigen Erkrankung. Wenn auch Obstipation selten bei Varicocele gefunden ist, kann

doch die längere Zeit in der Flexur verweilende Kothmasse einen Druck ausüben. Ferner ist Compression durch die Aorta abd., die die linke V. ren. kreuzt, als Ursache angegeben worden. Lenoir's (Monod et Terillon. Traité des maladies du testicule et de ses annexes. Par. 1889.) Theorie der Compression im Leistenkanal wandte Sistach zur Erklärung an, indem er bei den rechtsseitigen Bewegungen des Armes den Stützpunkt des Körpers nach links verlegt. Gaujot widerlegt die Behauptung dadurch, dass dann die varicöse Erweiterung direct unterhalb des Leistenkanals beginnen müsse, während sie thatsächlich unten anfangend nach oben steige. Er nimmt die stärkere linksseitige Contraction an, erklärt aber die Stauung nicht durch Compression der Vene im Leistenkanal, sondern durch allgemeine Blutstauung infolge Contraction der Muskeln. Eine Bestätigung seiner Annahme sieht er darin, dass bei Soldaten, die vorher als Landarbeiter, Schmiede, u. s. w. schwer arbeiteten, sich innerhalb eines halben Jahres bei der rechtsseitigen Uebung im Fechten, bei den Gewehrübungen u. d. m. eine linksseitige Varicocele oder Varicen ausbildeten. Eine weitere Annahme war die, dass durch Druck des rechten Hodens auf den linken Samenstrang beim Marschiren Varicocele entstehen könne. Des Beweises durch Autopsie bedarf wohl die Behauptung, dass an der Einmündung der linken V. sperm. in die V. ren. keine Klappe vorhanden sei. Was endlich das Tieferhängen des linken Hodens und dadurch bewirkte Verlängerung der lastenden Blutsäule betrifft als Ursache der Varicocele, so glaube ich, dass diesem Umstand unmöglich irgend welcher Einfluss beizumessen ist. Die Frage nach der Ursache, weshalb der Hoden tiefer hängt, bliebe unbeantwortet. Die einfache Deutung ist doch wohl die, dass die Venen sich nicht erweitern, weil der Hoden tiefer hängt, sondern dass dieselbe Ursache, z. B. Stauungsverhältnisse, sowohl eine Erweiterung als eine Verlängerung der Venen bewirkt.

Alle aufgeführten Behauptungen und Theorien geben nie eine recht befriedigende Erklärung der Entstehung der Varicocele. Man nahm deshalb schon länger eine constitutionelle Disposition der Venen zu varicöser Erweiterung an, ohne den Beweis dafür erbracht zu haben. Das ist

nun Bennet (Bennet, On varicocele. London 1891. Longmans, Green & Co. Referat. Centralblatt f. Chirurgie. 1891. No. 50. 5.) neuerdings mit ziemlicher Sicherheit gelungen. In seinem im vorigen Jahre herausgegebenen Buche veröffentlicht er die Resultate seiner an 250 Fällen und zahlreichen Autopsien angestellten Untersuchungen. Er fand bei nicht mit Varicocele Behafteten auffallende Abnormitäten in 25 % linkerseits, weniger auffallende und nur in 5 % rechterseits. Für eine congenitale Disposition spricht nach seinen Resultaten:

1) Der Nachweis der Erblichkeit: in 50 % der Fälle litten die Eltern an Varicocele oder Varicen der Extremitäten.

2) Das Bestehen der Varicocele seit der Knabenzeit ist fast stets nachzuweisen.

3) Der Befund von linksseitiger Hyperplasie und Hypertrophie bei Embryonen und kleinen Kindern.

4) Bei 85 % der Patienten waren Varicen an andern Körpertheilen nachweisbar.

Nach diesen Resultaten darf man also wohl mit Sicherheit eine congenitale Disposition als Hauptmoment bei der Entstehung der Varicocele ansehen. Deshalb können aber die vorher angeführten Ursachen in den verschiedenen Fällen sehr wohl den unmittelbaren Anlass zur Entstehung geben. Und auch die übrigen anatomischen Verhältnisse, Höhe der Blutsäule, vielleicht Schwäche der Venenklappen, für linksseitige Prädisposition Füllung des S Roman. mit Koth und rechtwinklige Einmündung der Venen, bleiben deshalb daneben zu Recht bestehen.

Die Symptome der Varicocele sind in vielen Fällen im Anfangsstadium gleich null, sodass die Erkrankung häufig nur durch Zufall, wie bei Untersuchung von Militärtauglichkeit gefunden wird. Die Inspection zeigt eine Schwellung des Hodensacks auf der erkrankten Seite. Wenn ärztliche Hülfe nachgesucht wird, geschieht dies meist wegen vorhandener Beschwerden. Diese bestehen in einem Gefühl der Schwere des Hodens, Ziehen nach unten, oft in Hypersecretion des Scrotums und dadurch bedingtem Ekzem, in weiteren Fällen in Neuralgien, Leistenschmerzen, die nach der Lende und in den Oberschenkel bis zum Knie aus-

strahlen. Auch Bauch- und Magenschmerzen sind bei Varicocele beobachtet worden. Jacloud berichtet von einem Patienten, der bei Entleerung seiner Varicocele von heftigen Gastralgien befallen wurde, die mit Wiederfüllung der Venen verschwanden. Geschlechtliche Erregungen ohne Befriedigung vermehren nach Kocher's Angabe durch den Blutzufluss die Beschwerden, während er durch seltene und regelmässige Ausübung ehelicher Pflichten nach Beispielen, die ihm von Baum und Socin mitgetheilt wurden, eine Beseitigung der subjectiven Symptome constatiren konnte. Dass häufige Pollutionen und Abnahme des Geschlechtstriebes direct von der Varicocele abhängen können, beweist nach ihm das Verschwinden der Beschwerden nach glücklicher Operation.

Die Entstehung der Varicocele ist in der Regel eine langsame. In einigen Fällen, wo nach kaltem Baden oder Stoss gegen den Hoden plötzlich Varicocele entstand, ist man mehr geneigt, schnelles Wachsen einer nicht bemerkten, schon vorher vorhandenen, anzunehmen. Schnelles Wachsen ist nicht Regel, wohl nicht einmal die Neigung zum Wachsen überhaupt. In den meisten Fällen kann man im Alter eine allmähliche Rückbildung der Varicocele annehmen.

Hiernach lässt sich im Allgemeinen die Prognose für die Erkrankung stellen. In den meisten Fällen tritt, wenigstens durch Anwendung eines Suspensoriums, ein Stillstand oder allmähliche Rückbildung ein. Kocher und Le Fort nehmen letztere etwa vom 30. Jahre an, sodass dann ein bis dahin getragenes Suspensorium meist entbehrt werden kann. Der Hoden der kranken Seite ist häufig kleiner als der der gesunden, in einzelnen Fällen ist Atrophie desselben beobachtet worden. Als eigentliche Gefahren der Varicocele giebt Kocher Thrombose und Phlebitis an. In zwei von Escallier (Kocher, Dtsch. Chir. v. Billroth.) beschriebenen Fällen führte die Entzündung ausgedehnter Varicen des Samenstrangs, die sich bis zur Niere erstreckten, durch Übergang in Eiterung in wenigen Tagen zum Tode. Denselben raschen, tödtlichen Verlauf nahm eine doppelseitige Thrombose und eitrige Phlebitis, die Vallin (ibid.) zu beobachten Gelegenheit hatte. Auch Volkmann (ibid.)

beschreibt einen Fall von ausgedehnter Thrombose des Plex. pampin. mit secundärer, spontaner Hodengangrän.

Die Diagnose der Varicocele ist im allgemeinen leicht zu stellen. Das Scrotum ist verlängert, auf der erkrankten, also meist der linken Seite sieht man einen Tumor in ihm. der meist von oben nach unten sich verdickt. Die Venen schimmern bei Anspannung der Haut bläulich durch. die Scrotalvenen sind in manchen Fällen varicös erweitert, die Palpation ergiebt auf der kranken Seite einen normalen oder verkleinerten Hoden, der oft etwas druckempfindlich ist. Man fühlt das prall gefüllte, verästelte Venenconvolut auf Druck schlaff werden. Bei horizontaler Lage tritt eine Verkleinerung oder ein gänzliches Verschwinden des Tumors ein. Bei der differentiellen Diagnose kommt fast allein die Hernia ing. in Betracht. Das Alter kann dabei unter Umständen schon einen Anhaltspunkt geben. Sichere Unterscheidung gewährt folgendes Verfahren. Man reponirt in liegender Stellung des Kranken den Tumor nach oben durch den Leistenring, und lässt dann den Kranken, indem man einen nicht zu starken Druck auf den Leistenring ausübt, sich erheben. Bei Varicocele füllen die Venen sich wieder, ohne dass man unter dem Finger etwas durchschlüpfen fühlt, während man die Hernie zurückhält. Ebenso giebt der Unterschied zwischen schwachem und starkem Druck Aufschluss; bei schwachem füllen sich die varicösen Venen wieder, bei starkem nicht, weil man zugleich die A. sperm. comprimirt. Bei Lipomen des Samenstrangs kann die Diagnose ebenfalls sehr erschwert sein, auch bei Hydrocele multilocularis funiculi, doch findet bei letzterer eine beschränktere Art der Entleerung statt. Auch die Hydrocele communicans kann eine Varicocele vortäuschen, weil sie sich leicht reponiren lässt und sich ebenfalls, für den auf den Leistenkanal drückenden Finger unfühlbar, wieder füllt. Die Gleichmässigkeit der Form, besonders die Transparenz, hilft die Diagnose derselben stellen.

Bei der jetzt folgenden Aufführung der Therapie bei Varicocele will ich bis zum Anfang dieses Jahrhunderts eine geschichtliche Darstellung geben.

Schon Hippokrates war die Varicocele bekannt, die er als κιρσοὶ ἐς τὰς ὄρχιας bezeichnet. Eine bestimmte Behand-

lung giebt er nicht an. Er erwähnt nur allgemein, dass man unter gewissen Umständen die Venen mit Feuer ausbrennen könne.

Celsus, der zur Zeit von Christi Geburt lebte, giebt im VII. Buche seines Werkes eine Beschreibung verschiedener Operationsmethoden. Er empfiehlt Cauterisation der erkrankten Venen mit spitzen Glüheisen oder doppelte Ligatur mit Durchtrennung der dazwischenliegenden Venentheile; wenn der Hoden selbst erkrankt ist, Castration.

Galen ist für die Exstirpation der Venen, Leonides von Alexandrien, wenn die Ernährungsgefässe des Hodens erkrankt sind, für Castration, da sonst der Hoden doch zusammenschrumpfe.

Eine sehr ausführliche Beschreibung seines Operationsverfahrens giebt Aëtius in seinem Tetrabiblos IV sermo IV. Er legt eine doppelte Ligatur an nach Blosslegung der Venen durch einen Hautschnitt, lässt das Blut durch einen Einschnitt aus dem zwischen den Ligaturen befindlichen Theile der Venen ablaufen und excidirt dann den letzteren.

Bei Paulus von Aegina (Pauli Aeginetae Medici insignis opus divinum. Basel 1532) findet sich eine Schilderung der Diagnose, Symptome und des Operationsverfahrens bei Ramex varicosus. Ich lasse die Übersetzung des letzteren folgen. Man schiebt den Samenstrang, den man an seiner Resistenz leicht erkennt, beiseite und spannt die Venen stark mit der Haut an. Mit einem schräg geführten Scalpell schneidet man die Haut auf den Venen selbst ein, trennt hierauf die darunter liegenden Theile von der Haut los und zieht sie mit Haken bei Seite. Unter den entblössten Venen zieht man eine mit doppeltem Faden versehene Nadel hinweg, schneidet die Schleife desselben durch und schnürt die Venen am Anfang und Ende der Varicosität mit Schlingen zusammen. Dann macht man der Länge nach einen Einschnitt in dieselben, presst das Blut heraus und erregt mit Verband eine Eiterung, bis zugleich mit den Venen die Fäden herausschneiden. Wenn alle Gefässe ergriffen sind, muss der Hoden mit entfernt werden, damit er, wenn die Nahrung abgeschnitten ist, nicht schrumpfe.

Auch den Arabern war die Varicocele wohlbekannt. (Blasberg, de cirsocele seu hernia varicosa. Halle 1827.)

Rhaces [ums Jahr 850] sagt, dass sie häufiger links als rechts gefunden werde. Er empfiehlt Cauterisation und das Messer, giebt aber keine Beschreibung des Verfahrens. Haly Abbas (1. Hälfte des X. Jahrh.) giebt das des Paulus von Aegina an, empfiehlt aber auch medicamentöse Behandlung mit Adstringentien und Evacuantien. Ebutina (Anfang des XI. Jahrh.) empfiehlt das ferrum candens und das Messer, sagt aber nichts über die Operationsmethode.

Franciscus Pedemontanus, der am Ende des XII. Jahrhunderts zu Neapel die Chirurgie in Italien nach den strengen griechischen Grundsätzen reformirte, führt eine Menge von Medicamenten zur Behandlung der Varicocele an, doch übte er auch die Ligatur und die Excision.

Lanfranchi aus Mailand, der am Ende des 13. Jahrhunderts lebte und bis zu Guy de Chauliac für den grössten Chirurgen des Mittelalters gilt, legte die varicösen Venen bloss, zog sie vor, excidirte sie und brannte dann mit dem ferrum candens.

Guy de Chauliac, der in der Mitte des 14. Jahrhunderts in seiner „grossen Chirurgie“ für Jahrhunderte einen Führer in diesem Fache schuf, erklärt die Operation für gefährlich und schwierig und räth nur dazu, wenn der Arzt sich den Bitten des Patienten nicht verschliessen zu können glaubt. Er empfiehlt die Methode von Albucasis: Einschnitt in die Haut des Scrotums, doppelte Ligatur der Venen und Excision des Stückes zwischen den Ligaturen.

Bartholomaeus Montagnana (15. Jahrh.) operirte die Varicocele nicht, sondern behandelte sie mit Pflastern. Auch Benedetti schlägt eine grosse Zahl von Medicamenten zur Behandlung vor.

Falloppia (16. Jahrh.) legte die doppelte Ligatur an und excidirte ein 5—6 cm. langes Stück der Venen. Zu derselben Zeit operirten Paracelsus, Franco, Ambroise Paré, Jean Vigier mit doppelter Ligatur, doch derart, dass sie die untere erst fest zuschnürten, nachdem sie das Blut aus einem Einschnitt zwischen beiden Ligaturen hatten ablaufen lassen.

Peter Forestus operirte nach Paulus von Aegina. Franciscus ab Aquapendente nach Celsus.

Cornelis Solingen (17. Jahrh.) unterscheidet den Ader-

bruch in den äussersten Adern und in denen, die durch die Tunica dartos und in den Plex. pamp. laufen. Die erste wie die letzte will er mit der Cura varicum den ewigen Schlaf schlafen lassen als eine unnütze schmerzhafte muthwillige Operation. Nur wenn ein Fleischbruch dabei sei, müsse man den Testikel ganz und gar abschneiden, damit, wie Hildanus bezeuge, kein Ulcus cancrosum darauf folge.

Pierre Dionis unterband in schlimmen Fällen den Funiculus spermaticus und excidirte ihn.

Im 18. Jahrhundert gewann die medicamentöse Behandlung die Oberhand. Wenn man sich in schlimmen Fällen zur Operation genöthigt sah, entschied man sich meist zur Castration.

Heister empfiehlt vor allen Dingen innere und äussere Medicamente. Wenn diese Behandlung nichts nützt und die Schmerzen allzu stark sind, soll man die dicksten Venen in der ganzen Länge der varicösen Erweiterung mit einer Lanzette aufstechen und einige Augenblicke auslaufen lassen. Dann soll man die Wunde mit Charpie füllen und Wundpflaster, Compresse und Binde darauf legen. Die Narbe im Gefäss soll dann die Wirkung haben, dass das Blut es nicht so leicht wieder ausdehnt.

Peter Frank gebrauchte das Ferrum candens.

Im Anfang des Jahrhunderts giebt Verpoorten in seiner Dissertation (Lugd. 1706) drei Gesichtspunkte an, nach denen die Behandlung einzurichten ist.

1. Die Menge des Blutes muss vermindert werden. Dies soll geschehen:
   a) am besten durch Blutegel an den Hämorrhoidalvenen;
   b) durch Scarification an den Schenkeln und an den Waden;
   c) durch Venaesection am Fuss.
2. Das Blut muss verdünnt werden. Das bewirken theils die oben genannten Blutentziehungen, theils innere Mittel und Pflaster.
3. Die Distentio supra toni εὐφορίαν an den Gefässen zu heben, ist ein reicher Schatz innerer und äusserer Medicamente angegeben.

Die Operation billigt V. nur an den Venen des Scrotums

und auch da soll man sie nur mit äusserster Vorsicht anwenden. Denn ausser der verhassten Castration schrecke die Furcht vor einem Ulcus varicosum ganz und gar ab, das nothwendiger Weise im Bauch selbst entstehen müsse, wenn nur eins von den Samengefässen bis dahin ausgedehnt wäre. Betreffs Excision verweist er auf Celsus und Paulus. Dasselbe Gewicht legen alle Chirurgen des Jahrhunderts auf die medicamentöse Behandlung, Arnemann, Bell, Bernstein, Platner, Richter und sein Schüler Waiz in seiner Dissertation Gött. 1779. Das Tragen eines Suspensoriums wird allgemein empfohlen. Bell schlägt vor, das Anlegen von Blutegeln unterhalb des Leistenringes zu versuchen. Der Erfolg muss nach seiner Meinung ein äusserst günstiger sein, da die Vv. sperm. mit den oberflächlich gelegenen Vv. epigastr., pud. comm. und saph. ext. communiciren. Auch die französischen Chirurgen waren sehr für die Palliativcur und Tragen eines Suspensoriums eingenommen. Das Dict. des scienc. méd. will nur in schlimmen Fällen die von J. L. Petit mit Glück ausgeführte Excision der Venen angewandt wissen. Petit schnitt eine kindskopfgrosse Varicocele ohne Ligatur heraus, spülte die Wunde aus, legte Charpie hinein und verband sie. Ebenso glücklich operirte Cumano (dict. d. scienc. méd.) in Triest mit doppelter Ligatur und Ausschneiden eines grossen Stücks vom Scrotum.

Murray spricht sich sehr gegen die Operation aus, da sie sehr gefährlich sei.

Die Menge der in diesem Jahrhundert angewandten Methoden zur Heilung der Varicocele will ich möglichst nach den Principien, durch die sie Heilung erstreben, zu ordnen versuchen.

Abgesehen von der äusserlichen medicamentösen Behandlung mit Adstringentien, kalten Bädern und mit dem Inductionsstrom hat die Anwendung des Suspensoriums allgemeine Aufnahme gefunden und muss, besonders in leichteren Fällen, als so günstig bezeichnet werden, dass eine fortschreitende Varicocele nicht nur in ihrer weiteren Entwicklung gehemmt, sondern sogar zur Rückbildung gezwungen wird. Das Suspensorium muss zur Vermeidung grosser Wärme aus möglichst lockerem Gewebe hergestellt

sein. Der von Fischhof (F. Bericht über d. hydriat. Verfahren etc. Pest 1855) angegebene Tuchverband ist sehr complicirt, sitzt nicht so sicher und bietet keine wesentlichen Vortheile vor dem Suspensorium. Carey (Rev. clin. 23. 1851) suchte dies auf originelle Weise dadurch zu ersetzen, dass er das Scrotum durch Kälte möglichst zur Contraction brachte und es dann mit Ausnahme der varicös verdickten Stellen mit Traumaticin, einer Lösung von Guttapercha in Chloroform, bepinselte. Sobald das Chloroform verdunstet war, wiederholte er das letzte Verfahren, so dass schliesslich ein aus mehreren Schichten bestehender Guttaperchaballon das Scrotum und seinen Inhalt an einer Wiederausdehnung hinderte. Das Verfahren hat keinen Anklang gefunden, da das einfache Suspensorium vortreffliche Dienste leistet.

Statt dessen empfahl Wormald (Curling, die Krankh. d. Hod. etc.), um das Scrotum zu verkürzen, das äusserste Ende desselben durch einen 3 cm. weiten Ring von Silberdraht zu ziehen und diesen dann zusammenzudrücken. Nach Curling's Erfahrung ziehen die Patienten das Tragen eines Suspensoriums vor. Richard (Nélaton. Gaz. des hôp. 88. 1858) benutzte statt des Silberdrahtes einen Kautschukring, den er wie einen Serviettenring über den untern Theil des Scrotums zog. Nélaton empfahl, jedenfalls vor der Operation dies Mittel zu versuchen, um die Beschwerden zu beseitigen.

Lehmann (Med. Zeit. v. Verein f. Heilk. i. Preuss. 1840. No. 29) verkürzte das Scrotum mittelst Invagination. Er stülpte dasselbe auf der varicösen Seite unter die Bauchhaut, befestigte es dort mit einem oder zwei Stichen und suchte so durch adhäsive Entzündung eine Verwachsung zwischen dem umgestülpten Hodensacktheile und der innern Fläche der Bauchwand zu erreichen.

Die radicalste Verkürzung des Scrotums erhält man durch die von A. Cooper (Guy's Hospital Reports VI. Lond. 1838) eingeführte Excision von einem Stück Scrotalhaut: durch die eintretende Verhärtung der zurückbleibenden Theile will er ausserdem Druck und Compression auf die erkrankten Gefässe ausüben. Curling's Angabe, dass er von den von Cooper Operirten einige mit Recidiv zur Behandlung bekam, spricht wohl das Urtheil über die

Methode. Im New-York-Hospital wandte Watson sie, wie er angiebt, mit gutem Erfolge an mit der Modification, dass er durch einen halbmondförmigen Schnitt mehr als die Hälfte des ganzen Scrotums abtrug und so beiden Theilen ein gleichmässigeres Aussehen verschaffte. Henry legte später eine Parallelklammer oder Balkenzange an, oberhalb deren er das betreffende Hautstück mit einer gebogenen Scheere abtrug. Die Naht erfolgte vor Abnahme der Klammer, die Blutung war kaum erheblich.

Auch die Unterbindung der A. sperm. (Curling, die Krankh. d. Hod. etc.) ist in einigen Fällen zur Heilung der Varicocele angewandt. Nach dem Vorgange von Maunoir, der sie für die Varicocele empfahl, haben Brown, Jameson und Amussat sie mit glücklichem Erfolge ausgeführt. Auch Nelson führt einen Fall von Heilung an. Dietrich empfahl sie schon oberhalb des Ann. ing. int. zu unterbinden, weil sie sich oft gleich bei ihrem Austritt aus dem Leistenkanal verästele.

Eine Verringerung des Drucks der auf den Venenwandungen lastenden Blutsäule suchte Key durch Druck auf den Leistenkanal zu erzielen, wodurch er den extraabdominalen Theil des Samenstrangs von dem Druck der intraabdominalen Blutsäule zu entlasten suchte. Curling suchte einen anhaltenden Druck mittelst der federnden Pelotte eines eigens dazu construirten Bruchbandes auszuüben. Ravoth, Thomson und Morton sind Anhänger dieser Methode. Ravoth (Berl. klin. Wochensch. XI. 19. 1874) hat durch stetes Tragen eines Bruchbandes, auf dessen Pelotte er durch eine Feder 2—3 Stunden des Tages noch einen erhöhten Druck ausüben liess, in 36 Fällen meist Heilung, stets aber Besserung erzielt. Wie die Wirkung des verminderten Drucks der hohen Blutsäule gegenüber der Stauung, die dadurch entsteht, zur Geltung kommt, weiss ich nicht zu erklären. Ravoth's Erfolge sind unzweifelhaft.

Alle übrigen Operationsverfahren zur Heilung der Varicocele haben es auf directe Unterbrechung des Blutstroms in den Venen abgesehen.

Die Methode der Compression führte Breschet (Gaz. méd. de Paris. Janv. 1834) ein. Er bediente sich zweier

Stahlzangen, später zweier Klemmpincetten, mit denen er die Venen der darüber liegenden Haut des Scrotums oberhalb und unterhalb der varicösen Erweiterung comprimirte. Das von den Zangen gefasste Gewebe ging zu Grunde und stiess sich nach einiger Zeit ohne Blutung ab. Die Methode fand seiner Zeit in Deutschland viel Anklang, wurde von Herzberg in seiner Übersetzung von Landouzy's Werk warm empfohlen. Breschet berichtete zwei Jahre nach der Einführung seiner Operation über 60 Heilungen, Landouzy verbesserte das Verfahren durch eine einfache Modification. Damit nicht ein so grosses Stück des Scrotums durch Druckgangrän zu Grunde ginge, gab er den Pincettenarmen eine solche Ausbuchtung, dass nur das den varicösen Venen aufliegende Stück mit diesen zusammen dem Compressionsdruck ausgesetzt wurde. Kleine Veränderungen an den Zangen nahmen Rognetta, Sanson und Bérard vor. Letzterer brachte an der Innenseite der Arme zwei Stiftchen an, um das leichte Abgleiten derselben zu verhindern.

An das Compressionsverfahren schliesst sich wohl das Aufrollen der Venen, das Enroulement von Vidal de Cassis (Bull. de thérap. Févr. 1844) zunächst an. Ein stärkerer und ein schwächerer Silberdraht wurden, einer zwischen Vas def. und den Venen, der zweite zwischen den Venen und der Haut durch dieselben Öffnungen des Scrotums hindurchgestossen. An beiden Seiten drehte er dann die beiden Drahtenden in umgekehrter Richtung zusammen. Dadurch rollte sich erst der schwächere Faden um den stärkeren, die Venen comprimirend. Später rollten sich die Venen mit auf und zogen so den Hoden höher. War dieser hoch genug, so rollte er die vorderen und hinteren Drahtenden auf einer Leinwandrolle zusammen. Vidal will in 250 Fällen nur fünfmal Phlebitis gehabt haben, doch berichtet Patruban (Allgem. Wien. med. Zeitg. 13) von einer Reihe schlimmer Zufälle und selbst tödtlichem Ausgang.

Die Ligatur wurde in den verschiedensten Modificationen angewandt. Delpech brauchte sie zuerst; er zog aber die Fäden, die er nach Isolation der Venen um jede einzelne schlang, nur so lose an, dass die Gefässwände, ohne verletzt zu werden, eben an einander gebracht wurden. Die Wunde füllte er mit Charpie aus und ent-

fernte schon nach etwa 3 Tagen die Ligatur. Die Anwendung seiner Methode musste Delpech mit dem Leben bezahlen. Einer seiner Patienten, dem durch die Operation beide Hoden atrophirt waren, ermordete ihn.

Velpeau (Leçons orales de clin. chir.) wandte bei der Ligatur die umschlungene Naht an. Er stach zwischen Vas def. und den Venen eine starke Naht durch und schnürte mit Achtertouren um dieselben die Venen mit dem Scrotum zusammen. Solcher Nadeln legte er 2—3 an. Nach 10—12 Tagen fiel die Ligatur unter starker Eiterung ab.

Gross (Journ. de Bruxelles. Mars 1850.) wandte dasselbe Verfahren mit dem Unterschiede an, dass er die Venen blosslegte und sie allein mit Achtertouren um 2 bis 3 Nadeln ligirte. Er führt acht günstige Fälle an, in denen durchschnittlich schon nach 24 Stunden die Nadeln entfernt wurden, nach 5 bis 6 Tagen die Patienten das Bett verliessen.

Reynaud (Gaz. méd. de Par. No. 52. 1837.) führte mit einer Nadel, die er zwischen Vas def. und den Venen von vorn nach hinten durch das Scrotum stach, einen gewächsten Faden durch und knotete seine beiden Enden auf einen kleinen Leinencylinder mit einem einfachen Knoten, der ein allmähliches Festerziehen gestattete. Nach 12 bis 15 Tagen waren die Venen durchschnitten. Die übriggebliebene Hautbrücke durchschnitt er auf einer durch die Öffnungen geführten Hohlsonde. Vidal nahm statt der Fäden Silberdraht, die er auf einer kleinen Bindenrolle zusammenknüpfte und mittelst eines Stäbchens, das er zwischen den Knoten und die Binde steckte, um ihre Axe um einander rollte.

Das einfachste Verfahren bei der Ligatur wandte Warren (Surgical observations. Boston 1867.) in 60 bis 70 Fällen mit günstigem Erfolge an. Nach einem Schnitt ins Scrotum zog er das varicöse Venenbündel mit einer Zange hervor, legte oberhalb und unterhalb desselben eine Ligatur an und brachte die Venen in toto zurück. Nach 10 bis 14 Tagen sah er Heilung mit Absterben des zwischen der Ligatur befindlichen Venenbündels.

Als unter den Chirurgen die Anschauung sich Bahn brach, dass der Luftzutritt die Ursache der heftigen Ent-

zündungen sei, führte man die subcutane Ligatur ein. Gagnebé (Gourmand. Thèse. Paris 1890.) gab dies Verfahren für die Varicocelenoperation an. Er stach eine Nadel mit Faden zwischen Vas def. und den Venen von vorn nach hinten durch das Scrotum und führte sie mit Benutzung derselben Öffnungen zwischen den Venen und der Seitenwand des Scrotums von hinten nach vorn zurück. Durch Zusammenknöpfen der aus der vorderen Öffnung herausstehenden Enden des Fadens ligirte er so die Venen subcutan. Im Scrotum befanden sich nur die kleine Ein- und Ausstichsöffnung.

Duncan (Brit. med. Journ. July 1881.) führte nach Einführung der antiseptischen Wundbehandlung die subcutane Ligatur mit Catgut mit stets günstigem Erfolge aus.

Ratier modificirte das Verfahren von Gagnebé insofern, als er, anstatt eine Nadel hin- und zurückzuführen, zwei Nadeln, in die die beiden Enden eines Fadens gesteckt waren, durch dieselben Öffnungen, eine zwischen Vas def. und den Venen, die andere zwischen Venen und Haut von vorn nach hinten durch das Scrotum stiess und dann knotete.

Ricord stiess zwei Nadeln, wie eben angegeben, jede mit einem doppelten Faden versehen, die eine von vorn nach hinten, die andere von hinten nach vorn durch das Scrotum. Vorn und hinten stehen je eine Schleife und je zwei Fadenenden heraus. Die Enden der Fäden steckte R. durch die Schleife. Die Fäden spannte er, um einen gleichmässigen Zug zu erreichen, über ein zu ihrer Aufnahme mit einer Rinne versehenes gebogenes Stück Fischbein. Eine Schraube an demselben nahm die Fäden auf und gestattete so durch Drehen ein gleichmässiges straffes Anziehen. Bei sehr ausgedehnter Varicocele legte er zwei Ligaturen an, eine oberhalb, die zweite unterhalb derselben. Darier benutzte statt der Fäden Silberdraht.

Barwell (Lanc. 1, 24. June 1875.) liess die Enden eines Eisendrahts gekreuzt durch zwei Löcher einer kleinen Kautschukplatte gehen, an deren Oberfläche er sie an zwei dicht neben den Löchern befindlichen Stiftchen durch Umschlingen befestigte. Beim Lockerwerden konnte er sie leicht nachziehen. B. führt 100 von ihm mit subcutaner

Metallligatur behandelte Fälle an, von denen in 28 Eiterung eintrat. Die Fälle waren bei der Veröffentlichung kaum zu einem Drittel länger als 6 Monate beobachtet und sind daher nicht urtheilskräftig.

Unter den Methoden, die durch Einbringen von Fremdkörpern eine Coagulation in den Venen zu erzeugen suchten, will ich zuerst die anführen, bei denen feste Körper dazu benutzt wurden. Davat's Verfahren ist eine Combination von Acupunctur und Acupressur. Er stach eine Nadel hinter den varicösen Venen durch das Scrotum hindurch von einer Seite zur andern. Im rechten Winkel zu dieser Ebene stach er eine zweite Nadel vorn von oben nach unten durch die Vene hindurch, kreuzte die erste auf ihrer Rückseite, stach sie unterhalb derselben nochmals durch die Vene und liess sie dann durch das Scrotum wieder nach aussen kommen. Die zweite Nadel sollte durch ihren zweimaligen Durchgang durch das Lumen der Vene eine adhäsive Entzündung derselben erzeugen, zugleich aber comprimirte sie durch ihren Druck auf die erste das Gefäss.

Die Thrombenbildung in den Venen erreichte Fricke (Med. Zeit. v. Verein für Heilk. in Preuss. No. 7. 1834.) dadurch, dass er ausgehend von Varicenheilungen einen in Oel getauchten Zwirnfaden meist durch drei Venen zog. Er führt zwei Heilungen seiner Methode an, die allerdings unter heftigem Fieberverlauf zustande kamen. Von einigen seiner Zeitgenossen, Textor und Blasius, wurde das Verfahren ohne Erfolg angewandt. Grossheim wollte in nicht zu schweren Fällen nur durch die am meisten dilatirte Vene einen Seidenfaden ziehen, da die eintretende Entzündung auf die übrigen mit übergehe. Tillaux wandte statt des geölten Fadens Silberdraht an. Die Fricke'sche Methode modificirte ein holländischer Militärarzt Luetens (Tuelff, Dissert. 1840) dahin, dass er die Fäden nicht lose schürzte, wie Fricke es that, sondern fest anzog, so dass die halbe Vene mit der Haut des Scrotums zusammen unterbunden wurde. Der Vortheil eines solchen Verfahrens ist nicht einzusehen. Die Gefährlichkeit der Acupunctur nach Davat und des Fadendurchziehens nach Fricke bedarf nach den heutigen Anschauungen über Embolie wohl keiner weiteren Erwähnung.

An die eben angeführten Methoden will ich die von Rigaud als im Princip nahestehend anreihen, da sie ebenfalls am durchgängigen Gefäss Thrombose erstrebt. Rigaud machte einen Einschnitt in das Scrotum und legte die varicösen Venen in ihrer ganzen Ausdehnung bloss. Montané (Thèse. Strassb. 1868. Du tr. curatif de la varicocèle.), der die Methode seines Lehrers beschreibt, führt an, dass schon einige Stunden nach ihrer Blosslegung die Venen durch Zutritt der Luft auf ein Viertel ihres Kalibers zusammenfielen. Die Wunde heilte durch Eiterung. Diese führte zur Phlebitis, Thrombose und durch Organisation des Thrombus zur Verödung der ektatischen Gefässe. Er führt 9 Fälle an, in denen die Operation ein günstiges Resultat hatte. Die Gefahr der Embolie ist dieselbe wie bei den eben erwähnten Methoden.

Dasselbe gilt von den jetzt zu besprechenden Injectionsverfahren zwecks Thrombenbildung.

Ausgehend von den Erfolgen, die er mit der Injection von Eisenchlorid bei Varicen der Unterschenkel hatte, wandte Maisonneuve (Union méd. 25. Gaz. des hôp. 9.) dies Verfahren auch bei der Varicocele an. 20—25 Tropfen einer 30 pCt. Lösung mit der Pravaz'schen Spritze in eine Vene injicirt, sollten zur Obliteration des ganzen varicösen Venenconvoluts ausreichen, weil sich die Coagulation durch die Anastomosen leicht in denselben verbreite. M. war von den Vorzügen des Verfahrens sehr überzeugt, glaubte alle Schwierigkeiten der Varicocelenoperation beseitigt und hielt Gefahr für das Leben wie für die Geschlechtsorgane des Patienten für ausgeschlossen. Wiart führt in seiner Dissertation 7 Heilungen an, in deren einer nach 2 Jahren kein Recidiv eingetreten war.

Montané (Thèse. Strassbourg 1868.) schlägt die Injection einer Lösung von 5 gr. Jod und 45 gr. Tannin in 50 gr. Wasser vor, die Barrié und Desgranges zur Varicenbehandlung benutzten, weil sie nach Rouby's Ansicht nicht so entzündungserregend sei wie das Eisenchlorid. Der Versuch ist wohl nicht gemacht worden.

Zur Injection wurde ferner der Alcohol angewandt. Englisch (Hanf. Dissert. Münch. 1888) injicirte, während er den Leistenring durch einen Assistenten comprimiren liess,

1 cbcm. von 50 pCt. Alcohol. Die Injection wiederholte er 2—3 mal. Schwalbe (Virch. Archiv 76. 3. S. 511. 1879.) benutzte 40 pCt. Alcohol, den er in 8tägigen Intervallen einspritzte. Nach sechsmaliger Anwendung des Verfahrens war die Varicocele geheilt. Kranzfeld (Wisnia, Z. Behdlg. d. V. Diss. Greifsw. 89.) empfahl nach dem Vorgange von Duchnowski, namentlich bei ambulatorischer Behandlung. Injectionen von 85—90 pCt. Alcohol mit der Pravaz'schen Spritze so lange, bis keine harten Venenstränge mehr zu fühlen seien. Heilung erfolgte bei 7 Patienten meist schon nach 3—4 Tagen.

Durch 3—4 mal wiederholte intravenöse Injection von 0,5 gr. Chloralhydrat erzielte Negretto (Gazz. med. ital. prov. Venet. Padova 1882) in 2 Fällen Heilung. Die dabei entstehende Orchitis hielt er durch Anwendung von Kälte in Schranken.

Weber (Med. Rec. N. Y. 1885. XXVIII, 649) empfiehlt endlich Carbolsäure zur Injection bei der Varicocelenbehandlung, wie er sie auch bei varicösen Venen des Unterschenkels und bei Hydrocele anwendet. Murray (Brit. Med. J. Nov. 13. 1886) heilte dadurch die Varicocele bei einem 70jährigen Mann, der vergeblich mit Jodinjectionen behandelt war.

Auch die Elektrizität wurde zur Thrombosirung der varicösen Venen angewandt. Schwanda (Wien. med. Jahrbüch. XV. 3. S. 163. 1868.) benutzte die Elektrophormaschine von Holtz. Schon während der Sitzung bildeten die Venen einen festgewundenen harten Knäuel mit wesentlicher Abnahme des Umfangs. 1½ Monate später war von denselben fast nichts mehr zu fühlen. Dies war die erste Operation der Art. Später ist sie auch in Frankreich angewandt. Bérard (Thèse. Par. 1880) berichtet in seiner Dissertation von 3 Fällen, die aber nicht von dauernder Heilung überzeugen. Die Methode bezweckt Bildung eines Thrombus an der Kathode im lebenden Gefäss, die nach Bérard sowohl nach Einstechung der Nadel in den Blutstrom als bei Aufsetzen derselben auf das Gefäss stattfindet.

Zum Zweck der Cauterisation wurde das ferrum candens, Ätzmittel und die Galvanokaustik angewandt.

Voillemier (Hanf. Diss. Münch. 1888) benutzte das

Glüheisen in der Weise, dass er nach Isolation des vas def. die Venen möglichst fest an die Wand des Scrotums herandrückte und dann mit demselben senkrecht zu ihrer Längsaxe brannte. Es kam zu einer Thromben- und festen Narbenbildung. Er führt 4 Fälle mit günstigem Ausgang an. Später nahm er statt des Brenners eine glühende Pincette, mit deren Branchen er die an die Wand des Scrotums herangedrückten Venen fasste.

Die zweite Art der Cauterisation geschah mit den seiner Zeit viel gebrauchten Ätzmitteln. Eine Heilung von Brodie (ibid.) durch Auflegen eines Canthariden pflasters, bis heftige Reaction und Eiterung eintrat, sei hier mit erwähnt. Die dadurch bewirkte Verkleinerung der Varicocele war von dauerndem Erfolg.

Bonnet's Verfahren (Gaz. méd. 43. 1848) war folgendes. Zur sorgfältigen Isolation des vas def. liess er zu beiden Seiten längs des Samenstrangs zwei polirte Metallstäbe, die an den Enden durch runde Federn verbunden waren und durch Schrauben einander genähert werden konnten, zwischen vas def. und den Venen liegen. Auf den über den letzteren liegenden Theil des Scrotums applicirte er Wiener Ätzpaste und nachdem sich die vervehrfte Haut nekrotisch abgestossen hatte, Chlorzink auf sie freiliegenden Venen. Das Verfahren brachte durch die Unsicherheit der Ätzgrenze und den Widerstand der tunica vagin. gegenüber dem Ätzmittel schlechte Resultate. Er trennte deshalb später bei seiner Behandlung der Varicocele das Scrotum durch einen Schnitt, dann auch die tun. vag. und liess auf die freiliegenden Venen etwa 48 Std. lang Chlorzink einwirken. Nach etwa 2 Wochen war die Heilung ohne Blutung vollendet. Hervier (Rev. méd. chir. Sept. 1850) hatte in 7 Fällen günstige Resultate mit Benutzung der Wiener Ätzpaste. Er lobt das Verfahren als wenig schmerzhaft, nicht durch Phlebitis und Eiterung gestört. Nach 10—12 Tagen trat Vernarbung ein, nach 3 Wochen bis 2 Monaten völlige Heilung. In 2 unter den Fällen ergab auch die doppelseitige Cauterisation Heilung ohne Störung.

Gaillard (Inaug. Diss. Münch. 1888) wandte Canquoin'sche Paste in der Weise an, dass er nach langem Schnitt in's Scrotum die Venen freipräparirte und ein

Bleiplättchen röhrenförmig um sie herumbog, das zum Schutz der Gewebe auf seiner Aussenseite von einer Leinwandhülle umgeben war, auf seiner Innenseite die Canquoin'sche Paste enthielt. Diese liess er 24 Std. lang einwirken und fand die Venen nicht verschorft. Das Verfahren hindert ein Übergreifen der Ätzung auf die benachbarten Gewebstheile. Philippeaux (Traité pratique de la cautérisation. Par. 1856) lobt die von Bonnet angewandte Cauterisation sehr, da die Gefahr der Eiterung gleich null sei, ein Lob, das die Ätzmethode in der vorantiseptischen Zeit wohl verdient, da der trockene Ätzschorf den Entzündungserregern einen schlechten Nährboden darbietet. Nélaton, Laugier, Valette construirten besondere Instrumente, eine Art von Pincetten, die mit Vorrichtungen zur Aufnahme der Ätzpaste versehen waren und die genaue Application derselben und ihre Beschränkung auf einen begrenzten kleinen Bezirk ermöglichten.

Die galvanokaustische Schneideschlinge wurde zuerst von Pitha (Wien. Ztschrft. No. 1, 20. 21. 1858) zur Varicocelenoperation benutzt. Die Venen wurden mit dem Scrotum zusammen durch einen starken glühenden Platindraht an zwei Stellen durchschnitten. Heilung erfolgte in 40 Tagen. Wenig glücklich in den ersten beiden Anwendungen dieses Verfahrens war v. Bruns. Der erste Patient hatte Eitersenkung in den Hodensack, theilweise Gangrän des Hodens, der zweite Gangrän des Scrotums, Thrombose und Phlebitis der beiden Vv. crurales und iliacae und pyämische Erscheinungen. Letzterer starb. Der dritte Fall, über den Reichert (Arch. f. klin. Chir. XXI) berichtet, wurde geheilt und zeigte nach 2 Jahren kein Recidiv.

Amussat (Gaz. des hôp. 64) vollführte die galvanokaustische Durchtrennung der Venen mit der Platinschlinge eines Mitteldorpf'schen Apparates unter Schonung der Scrotalhaut, indem er den Draht durch eine kleine Öffnung vorsichtig um den Plex. pamp. herum ein- und durch die erste Oeffnung wieder herausführte. Gould (Clin. soc. July 17.) führte diese Methode nach vorherigem, kleinem Einschnitt mit dem Bistouri in 8 Fällen mit günstigem Resultat aus. In 4 Fällen erzielte er Heilung, indem er eine um die

Vene geschlungene Drahtschlinge mit einer Grove'schen Batterie 5—6 Minuten lang in Verbindung setzte.

Eine Combination des Vidal'schen Enroulement mit Galvanokaustik führte Dubreuil (Gaz. des hôp. No. 97. 1870) in einem Falle aus, indem er nach Aufrollen der Venen die Enden der Platindrähte mit einem galvanokaustischen Apparate in Verbindung setzte und sie als filum candens benutzte. Nach 8 Tagen lösten sie sich durch Eiterung. Die Varicocele war geheilt.

Ein Verfahren von Harrison (Liverpool. Lanc. March. 25. 1882) mag hier noch Erwähnung finden, das er mit gutem Erfolg angewandt haben will. Er unterbindet die grossen Venen nach vorheriger Blosslegung mit doppelter Ligatur, die kleinen behandelt er mit dem Thermokauter.

Seinen Ecraseur brachte Chassaignac (Traité de l'écrasement lin. Par. 1856) auch bei der Durchtrennung des Venenconvoluts bei der Varicocele in Anwendung. Um 3 Nadeln, die er in Abständen von etwa 1 cm. zwischen Vas def. und den Venen durch's Scrotum stiess, führte er kreisförmig einen Faden fest herum, bildete so aus den Venen und der bedeckenden Haut einen gestielten Tumor und durchtrennte den Stiel mit dem Ecraseur. Die Hautwunde vereinigte er durch die Naht.

Auch die Heilgymnastik ist zur Varicocelenbehandlung in Anwendung gekommen. (Schmidt's Jahrbücher 1858, S. 130.) Neumann gab in den 50er Jahren besondere Recepte dazu. Melicher empfahl die gegen Plethora angewandten Übungen, kalte Waschungen der Geschlechtstheile und Sitzbäder. Vom Institut in Stockholm wurde die Heilgymnastik mit der Begründung empfohlen, dass durch die Muskelbewegung der Lauf des Blutes in den Venen zum Herzen befördert werde. Der Nutzen dieser Therapie ist wohl ein sehr zweifelhafter gegenüber der wohlthätigen Wirkung, die gerade Ruhe auf die Varicocele ausübt.

Durch elektrische Geisselung mit starken faradischen Strömen will Schwalbe wie bei Varicen auch in einem Fall von Varicocele Besserung gesehen haben.

Zum Schluss will ich die neueren Methoden der Operation, die besonders seit der Einführung der antiseptischen Wundbehandlung Anwendung fanden, anführen.

Eine Combination der Venenligatur und der Resection des Scrotums, ein von Curven angegebenes Verfahren, ist von Hache (Ann. d. Mal. d. org. génito-urin. Par. 1884) beschrieben worden.

Eine sehr gründliche Methode ist die von Henry Lee (Brit. Med. J. Dec. 1861). Nachdem er oberhalb und unterhalb der varicösen Erweiterung die Venen durch Achtertouren um eine Nadel comprimirt hat, excidirt er das dazwischenliegende Stück des Scrotums zusammen mit den Venen. Dann zieht er die Nadeln zusammen, befestigt sie aneinander und vereinigt so die Wundränder. Die Blutung stillt er mit Glüheisen. Dann zieht er die Nadeln heraus und vernäht die Wunde mit Catgut. Heilung per primam soll Regel sein, weil der Hautschnitt vermieden wird. Nur in leichten Fällen ohne Erschlaffung des Scrotums empfiehlt er die Ligatur allein. Die Methode ist sehr umständlich bei der heutigen antiseptischen Wundbehandlung, aber weniger gefährlicher als die übrigen und giebt sehr sichere Resultate.

Ähnlich ist das Verfahren von Horteloup (Prosgat. These. Par. 1882), eine Combination der Excision einer Scrotalfalte und Resection der varicösen Venen zwischen doppelter Ligatur. Doch resecirt H. allein das hintere Venenbündel von Péan, das, entgegen der Ansicht Curlings, nach seiner Meinung allein oder doch hauptsächlich erkrankt ist. Zur Vereinigung der Wundränder bedient er sich eigens zu diesem Zwecke construirter Klammern. Statt dieser benutzt Le Dentu Zangen, wie sie bei der Uranoplastik Anwendung finden.

Annequin resecirt nach Einschneidung des Plexus die Venen zwischen doppelter Ligatur, schneidet ein Stück des Scrotums aus und vernäht die Wunde. Dies Verfahren der aseptischen partiellen Excision, von Kocher als Normalmethode bezeichnet, wird von den heutigen Chirurgen Verneuil, Picqué, Fischer etc. angewandt. Wenn es möglich ist, räth Kocher jede grössere Schlinge einzeln zu unterbinden.

Ein Verfahren, das Rochelt (Hauf. Diss. Münch. 1888) in zwei Fällen mit Erfolg anwandte, mag noch erwähnt werden. Nach Einschneidung theilte er die Venen in drei Stränge, legte um jeden derselben eine doppelte Ligatur von Catgut, vernähte die Wunde und befestigte den Verband mittelst eines Suspensoriums. Nach 6 Tagen konnten beide Patienten das Bett verlassen.

Zum Schluss will ich die Bennet'sche Methode (B. On varicocele. Longmans, Green & Co. Referat. Centralbl. f. Chir. 1891. No. 50) anführen, deren Resultate der Erfinder im vorigen Jahre veröffentlichte. Ausgehend von der Ansicht, dass bei der einfachen Resection der Venen auf die Verkürzung des vas def. zu wenig Rücksicht genommen werde, übt B. folgendes Verfahren aus. Es kommt ihm darauf an, dass man sämmtliche Venen obliterirt und den ganzen Strang verkürzt. Daher unterbindet er nach Freilegung des Samenstrangs durch einen 1 cm. langen Einschnitt und Isolation des Plexus mit der Fascie von seiner Umgebung diesen in toto möglichst hoch oben und tief unten, schneidet das Zwischenstück aus und bringt die beiden Stümpfe durch die Naht an einander. Dabei wird, wie Bennet angiebt — seine Darstellungen gründen sich auf 250 genau untersuchte Fälle und zahlreiche Autopsien — die A. sperm. nicht mit dem vas def. beiseite geschoben, wie man sonst annahm, sondern mit ausgeschnitten, der Hoden aber bleibt genügend ernährt, da einige ihrer Äste und solche der A. vasis def. erhalten bleiben. Ja, bei aseptischem Verlauf der Heilung entwickelt sich derselbe nach der Operation besser. B. ist der Ansicht, dass durch Vernähung der Ligaturstümpfe jede andere Operationsmethode zur Verkürzung des Scrotums überflüssig wird, und dass die Herstellung dauernd und vollkommen ist, da nach Ablauf des ersten Vierteljahres die Operirten in der Regel jeder mechanischen Beihülfe entbehren können.

Welches sind die Indicationen zur operativen Behandlung der Varicocele? Wenn eine Varicocele überhaupt zur Behandlung kommt, was, wie früher angeführt, bei weitem nicht immer der Fall ist, so genügt in den weitaus meisten Fällen eine diätetische, hydropathische und besonders mechanische Behandlung durch Tragen eines Suspensoriums. Die Operation erfordert immerhin einen ziemlich bedeutenden Eingriff, ist nicht ohne Gefahr und soll daher nie ohne triftige Gründe unternommen werden.

Olgivie Will nimmt folgende Indicationen zur Operation an:

1. Grösse und rapides Wachsen der Varicocele.

2. Unfähigkeit des Patienten zur Ausübung seines Amtes oder Störung im Ergreifen eines Berufes.

3. Intensität der Schmerzen.
4. Atrophie des Hodens.
5. Störung der geistigen Fähigkeiten, Hypochondrie.

Bennet schränkt die Indicationen etwas ein. Die intensiven Schmerzen können in vielen Fällen wohl noch durch Tragen eines Suspensoriums beseitigt werden. Die vierte Indication Will's modificirt er dahin, dass er bei doppelseitiger Varicocele mit mangelhafter Entwicklung beider Hoden die Operation für angezeigt hält, da sie in diesem Falle einen günstigen Einfluss hat. Er warnt vor der Operation bei Hypochondern, bei Epididymitis, Thrombose, Herz- oder Leberleiden mit Stauungserscheinungen. Sexuelle Reiz- und Erschöpfungszustände werden durch die Operation in sorgfältig ausgewählten Fällen beseitigt.

Welche von den Operationsmethoden soll man anwenden? Eine Hauptgefahr der Operation, die der Embolie von dem neugebildeten Thrombus aus, lässt sich bei keiner derselben mit Sicherheit vermeiden. Auch bei der heutigen aseptischen Wundbehandlung ist die Gefahr einer Eiterung nicht unbedingt ausgeschlossen. In dieser Hinsicht wäre die subcutane Ligatur am günstigsten, doch gestattet sie nicht eine so sichere Ausführung der Behandlung wie an freigelegten Venen. Bei den Methoden, die an blossgelegten Venen operiren, richtet sich die Frage der Zweckmässigkeit, da keine einen besonderen Vorzug in sonstiger Beziehung zu haben scheint, nach der gründlichen Beseitigung der Beschwerden und nach der Sicherheit vor Recidiven. Die Methode von Bennet bietet in dieser Beziehung eine gute Gewähr. Am sichersten würde man bei einer möglichst gründlichen Operation verfahren, wenn man nämlich bei der Patruban'schen Combination von Excision einer Scrotalfalte und Resection der Venen zwischen doppelter Ligatur noch die Vereinigung der Venenstümpfe nach Bennet vornähme. Das Verfahren hat keine Nachtheile vor den andern, stellt die denkbar grösste Beseitigung der Beschwerden in Aussicht und schützt wie kein anderes vor Recidiven.

Am Schlusse erfülle ich noch die angenehme Pflicht, Hrn. Geheimrath Prof. Dr. v. Bardeleben für die freundliche Anregung zu dieser Arbeit und Hrn. Stabsarzt Prof. Dr. Köhler für seine liebenswürdige Unterstützung bei derselben an dieser Stelle meinen ergebensten Dank auszusprechen.

Litteratur.

Aëtii Tetrabiblos. Lugd. 1549.
Pauli Aeginetae Medici insignis opus divinum. Basel 1532.
Verpoorten, De ramice vulgo hernia varicosa. Lugd. 1706
Most, de cirsocele seu hernia varicosa. Halle 1796.
Blasberg, de cirsocele. Halle 1827.
Rust, Handbuch der Chirurgie. 1836.
Landouzy, über die Var. u. ihre Radicalheilung. Bearb. von Herzberg. Berl. 1839.
Fritsche, über die Radicalcur der Phebectasia sperm. int. Freiburg 1839.
Curling, die Krankheiten des Hodens etc., übersetzt v. Reichmeister. Leipzig 1845.
Montané, du traitement curatif de la varicocèle. Thèse. Strassb. 1868.
Nouveau dictionn. de méd. et de chir. pratiques. Paris 1885.
Dictionnaire encyclopéd. des scienc. méd. Par. 1886.
Bardeleben, Lehrbuch der Chirurgie. 8. Ausg. Berlin 1880/82.
Kocher, die Krankheiten der männl. Geschlechtsorg. Stuttg. 1887.
Hanf, die Varicocelentherapie. Dissert. München 1888.
Wisnia, zur Behdlg. d. Varicocele. Dissert. Greifswald 1889.
Crouzat, de l'opération du varicocèle. Paris 1889.
Monod et Terillon. Traité des maladies du testicule et de ses annexes. Par. 1889.
Gourmand, Contribution à l'étude du traitement du varicocèle. Par. 1890.
Schmidt's Jahrbücher 1834-1891.
Canstatt's Jahresbericht, Fortsetzung Virchow-Hirsch's Jahresbericht 1866-1891.

Thesen.

I.

Wenn bei Varicocele ein operativer Eingriff vorgenommen wird, so ist die radicalste Methode die beste.

II.

Die Leichenverbrennung ist aus sanitären Rücksichten nicht erforderlich, doch stehen ihr, wenn practische Gründe, z. B. allzu grosse Entfernung der Kirchhöfe bei Grossstädten, sie wünschenswerth erscheinen lassen, keine Bedenken im Wege.

III.

Nach genossenen Giften ist die Magenausspülung zunächst in Anwendung zu bringen.

Lebenslauf.

Verfasser dieser Arbeit, KARL MARTIN WEGNER, *evangelischer Confession, wurde als Sohn des Lehrers Wegner am 3. Mai 1868 zu Nusse im Gebiete der freien Hansestadt Lübeck geboren. Seine erste Schulbildung erhielt er von seinem Vater und im Privatunterricht, trat Ostern 1881 in die Quarta des St. Katharinen-Gymnasiums zu Lübeck ein und verliess dasselbe Ostern 1888 mit dem Zeugniss der Reife. Nachdem er seiner Dienstpflicht mit der Waffe vom 1. April bis 1. Oktober 1888 bei der 10. Compagnie des Füsilier-Bataillons 2. Hanseatischen Infanterie-Regiments No. 76 in Lübeck genügt hatte, wurde er am 21. Oktober 1888 auf das Königliche medicinisch-chirurgische Friedrich-Wilhelms-Institut aufgenommen. Am 9. Juli 1890 bestand er die ärztliche Vorprüfung, am 8. Juli 1892 das Examen rigorosum.*

Während seiner Studienzeit besuchte er die Vorlesungen, Kliniken und Kurse folgender Herren: v. Bardeleben, v. Bergmann, du Bois-Reymond, Dilthey, Engler, Ewald, Fehleisen, Fraenkel, Gerhardt, Goldscheider, Gurlt, Gusserow, Hartmann, Hertwig, Hirsch, v. Hofmann (†), Israel, Jolly, Köhler, Kossel, Kundt, Leuthold, Lewin, Leyden, Liebreich, Liman (†), Olshausen, Oppenheim, Preyer, Renvers, Roth, Rubner, Salkowski, E. Schultze, Schweigger, Schwendener, Schweninger, Senator, Siemerling, Sonnenburg, Virchow, Waldeyer, Wittmack.

Allen diesen seinen verehrten Lehrern spricht Verfasser seinen aufrichtigen Dank aus.